आईएस/आईईसी **60079** (भाग **1) : 2014** के अनुसार
विस्फोटक वातावरण- भाग 1 - ज्वालारोधी आवेष्टन "डी" द्वारा उपकरण संरक्षण
के लिए उत्पाद मैनुअल

इस उत्पाद मैन्युअल का उपयोग सभी क्षेत्रीय/शाखा कार्यालयों और लाइसेंसी द्वारा संदर्भ सामग्री के रूप में किया जाए ताकि विभिन्न उत्पादों के लिए भारतीय मानक ब्यूरो *(*अनुरूपता मूल्यांकन) विनियम 2018 की स्कीम *-1* के अंतर्गत प्रमाणन प्रचालन रीति में सुसंगति और पारदर्शिता सुनिश्चित की जा सके। इस दस्तावेज का उपयोग बीआईएस प्रमाणीकरण अनुज्ञप्ति / प्रमाणपत्र प्राप्त करने के इच्छुक भावी आवेदकों द्वारा भी किया जा सकता है।

1.	उत्पाद	:	आईएस/आईईसी 60079 (भाग 1): 2014
	शीर्षक	:	विस्फोटक वातावरण- भाग 1 - ज्वालारोधी आवेष्टन "डी" द्वारा उपस्कर संरक्षण
	संशोधनों की संख्या	:	शून्य
2.	नमूना दिशानिर्देश:		
क)	कच्चा माल	:	-
ख)	समूहीकरण दिशानिर्देश	:	कृपया अनुबंध क देखें।
ग)	नमूने का आकार	:	कृपया अनुबंध क का 2 और 3 देखें।
3.	परीक्षण उपस्कर की सूची	:	कृपया अनुबंध ख देखें।
4.	निरीक्षण और परीक्षण की योजना	:	कृपया अनुबंध ग देखें।
5.	एक दिन में संभावित परीक्षण:		
	(i) आईएस/आईईसी 60079-1 के अनुसार अनुमोदित ड्राइंग/टेस्ट रिपोर्ट के लिए फ्लेमपाथ, अंतराल आदि का सत्यापन और संलग्नक का संरचनात्मक अनुपालन (ii) आईएस/आईईसी 60079-1 . के खंड 15.2.3 और 16 के अनुसार नियमित अधिक दबाव परीक्षण		
6.	अनुज्ञप्ति का विषय-क्षेत्र:		
	"आईएस/आईईसी 60079 (भाग 1): 2014 के अनुसार मानक चिह्न का उपयोग करने के लिए अनुज्ञप्ति निम्नलिखित विषय-क्षेत्र के साथ दिया जाता है:		
	उत्पाद का नाम/विवरण	अनुबंध क में दिए गए उत्पाद समूह के संदर्भ में, *1(i) - 1(iv)* पर उत्पादों के लिए क्रमांक 1 *1(v)* के अंतर्गत आने वाले उत्पादों के लिए, उत्पाद के नाम का उल्लेख विषय-क्षेत्र में दिया जाएगा।	

अनुबंध क
समूहीकरण दिशानिर्देश

1. ज्वालारोधी आवेष्टनों को निम्नलिखित उत्पाद समूहों में वर्गीकृत किया गया है:
   i) ज्वालारोधी लुमिनेयर्स
   ii) ज्वालारोधी घूर्णन विद्युत मशीनें
   iii) ज्वालारोधी आवेष्टन (खाली बाड़े, जंक्शन बॉक्स, स्विचगियर और नियंत्रण गियर, प्रक्रिया उपकरण आदि)
   iv) पूर्व घटक (केबल ग्लैंड्स / ब्रीदिंग एंड ड्रेनिंग डिवाइसेस / ब्लैंकिंग एलिमेंट आदि)
   v) अन्य प्रकार के आवेष्टनों को उत्पाद-वार माना जाना चाहिए, उदाहरण के लिए, टेलीफोन, हीटर आदि।

2 अनुज्ञप्ति प्रदान करने/अनुज्ञप्ति के विषय-क्षेत्र में बदलाव के उद्देश्य से ऊपर उल्लिखित प्रत्येक उत्पाद समूह से ज्वालारोधी आवेष्टन के कम से कम किसी एक प्रकार के नामित ज्वालारोधी आवेष्टन की परीक्षण रिपोर्ट और अनुमोदित चित्र आवश्यक हैं। केवल उत्पाद समूह का पृष्ठांकन किया जाएगा और व्यक्तिगत परीक्षण प्रमाणपत्रों के आधार पर कोई अलग पृष्ठांकन जारी करने की आवश्यकता नहीं है। तथापि, विनिर्माता से इस आशय की एक वचनबद्धता प्राप्त की जाएगी कि उस समूह के भीतर विभिन्न प्रकार से नामित आवेष्टन भारतीय मानक की आवश्यकताओं के अनुरूप होंगे और यह कि फर्म को इन प्रकारों के निर्माण के पहले उदाहरण में और मानक चिह्न लागू करने से पहले तीसरे पक्ष की प्रयोगशाला में आवेष्टन का परीक्षण करवाना होगा। इस तरह की परीक्षण रिपोर्ट, मूल रूप से, अनुमोदित ड्राइंग के साथ, बीआईएस को मानकऑनलाइन के माध्यम से रिकॉर्ड के लिए प्रस्तुत की जाएगी। अनुज्ञप्ति पत्र/उत्पाद समूह के साथ किसी भी अनुवर्ती पृष्ठांकन में स्पष्ट रूप से उपरोक्त वर्णित उत्पाद समूह में एक नई किस्म के निर्माण के पहले उदाहरण पर अनुज्ञप्तिधारी द्वारा स्वतंत्र परीक्षण रिपोर्ट प्रस्तुत करने के बारे में विवरण का उल्लेख होगा।

3 अनुज्ञप्ति प्रदान करने के लिए, यदि फर्म किसी तीसरे पक्ष की प्रयोगशाला से पूर्ण परीक्षण रिपोर्ट और अनुमोदित चित्र प्रस्तुत करती है, जिसमें मानक द्वारा आवश्यक सभी विवरण और घोषणाएं शामिल हैं, तो उत्पाद को कारखाने में चित्र, परीक्षण रिपोर्ट और मानक के साथ डिजाइन अनुपालन के लिए सत्यापित किया जाएगा। कारखाने में सभी संभावित परीक्षण किए जाएंगे। एक सत्यापित नमूना केवल आयाम और अधिक दबाव परीक्षण के लिए तैयार किया जाएगा।

4 वैकल्पिक रूप से, यदि फर्म केवल उत्पाद के चित्र/घोषणा प्रस्तुत करती है, तो आईएस/आईईसी60079-0 के खंड 26 के अनुसार अपेक्षित संख्या में नमूने लिए जाएंगे और सभी परीक्षणों के लिए किसी तृतीय पक्ष परीक्षण प्रयोगशाला में भेजे जाएंगे।

5 अनुज्ञप्ति प्रदान करने/अनुज्ञप्ति के विषय-क्षेत्र में परिवर्तन पर विचार करने के लिए, प्रस्तुत परीक्षण रिपोर्ट छह महीने से अधिक पुरानी नहीं होनी चाहिए। पुराने प्रकार की परीक्षण रिपोर्ट के संदर्भ में प्रयोगशालाओं द्वारा जारी पुनर्वैधित रिपोर्ट अनुज्ञप्ति प्रदान करने/अनुज्ञप्ति के विषय-क्षेत्र में परिवर्तन के लिए स्वीकार्य हैं।

6 अनुज्ञप्ति के प्रचालन के दौरान, स्वतंत्र परीक्षण के लिए नमूने नहीं लिए जा सकते हैं। बाजार के नमूनों के बदले संगठित खरीदारों से फीडबैक लिया जा सकता है। निगरानी यात्राओं के दौरान कारखाने में नमूने का परीक्षण किया जाएगा।

अनुबंध ख

परीक्षण उपस्कर की सूची

भारतीय मानक के अनुसार परीक्षण के लिए आवश्यक परीक्षण उपस्कर

क्रम सं	खंड के संदर्भ के साथ प्रयुक्त परीक्षण	परीक्षण उपस्कर
1.	आयाम स्वीकृत ड्राइंग और आईएस/आईईसी 60079-1 . के खंड 5-13 और 17-19 के अनुसार	क) वर्नियर कैलिपर्स ख) स्केल ग) माइक्रोमीटर घ) थ्रेड गेज ण) रिंग गेज च) प्लग गेज छ) फीलर गेज
2.	आईएस/आईईसी 60079-1 के खंड 15.2.3 और 16 के अनुसार नेमी अति दाब परीक्षण	क) दाब संकेतक के साथ हाइड्रो टेस्ट पंप सेट व्यवस्था

उपरोक्त सूची केवल सांकेतिक है और इसे संपूर्ण नहीं माना जा सकता है।

अनुबंध – ग
निरीक्षण और परीक्षण स्कीम

1 **प्रयोगशाला** – प्रयोगशाला का अनुरक्षण इस प्रकार किया जाए जिसमें उपयुक्त उपकरण (तालिका 1 के कॉलम 2 में दी गई अपेक्षा के अनुसार) और कर्मचारी तैनात हों, जहाँ विशिष्टि में दी गई पद्धतियों के अनुसार विशिष्टि में उल्लिखित विभिन्न परीक्षण किए जाएं।

1.1 निर्माता परीक्षण उपस्कर हेतु एक अंशांशोधन योजना तैयार करे।

2 **परीक्षण रिकॉर्ड** – अनुरूपता स्थापित करने के लिए निर्माता किए गए परीक्षणों का रिकॉर्ड अनुरक्षित करेगा।

3 **लेबलिंग और मार्किंग** - अनुज्ञप्ति की अनुसूची में दिए गए मानक मुहर को प्रत्येक उपकरण पर स्पष्ट रूप से और अमिट रूप से शामिल किया जाएगा, बशर्ते कि इस प्रकार चिह्नित उत्पाद मानक की विशिष्टि के अनुरूप हो।

3.1 आईएस/आईईसी 60079-0 के खंड 29 और आईएस/आईईसी 60079-1 के खंड 20 के अनुसार अपेक्षाओं के अतिरिक्त, निम्नलिखित को उपकरण पर अमिट रूप से चिह्नित किया जाएगा:

क) बीआईएस प्रमाणन मुहर अनुज्ञप्ति संख्या "सीएम / एल ..."
ख) वक्तव्य "बीआईएस प्रमाणीकरण के विवरण के लिए कृपया www.bis.gov.in देखें"
ग) सांविधिक प्राधिकारियों द्वारा अपेक्षित चिह्न।

नोट: यदि स्थान अपर्याप्त है, तो बी) निर्देश पुस्तिका पर मुद्रित किया जा सकता है।

3.2 निर्माता प्रत्येक उत्पाद प्रकार के नाम के लिए आईएस/आईईसी 60079-0 के खंड 24, खंड 28.2 और खंड 30 के अनुसार प्रलेखन अनुरक्षित करेगा।

4 **नियंत्रण के स्तर** - तालिका 1 के कॉलम 1 में उल्लिखित वे परीक्षण और तालिका 1 के कॉलम 3 में नियंत्रण स्तर कारखाने के उस संपूर्ण उत्पादन पर किए जाएं जो इस योजना में शामिल हैं और उपर्युक्त खंड 2 के अनुसार उचित रिकॉर्ड रखा जाए।

4.1 सभी उत्पादन जो भारतीय मानकों के अनुरूप हैं और अनुज्ञप्ति में शामिल किए गए हैं, उन्हें मानक मुहर से मुहरांकित किया जाए।

5 **अस्वीकरण** – गैर-अनुरुपता वाले उत्पाद का निपटान इस प्रकार किया जाए जिससे कि यह सुनिश्चित हो कि बीआईएस अधिनियम, 2016 के प्रावधानों का उल्लंघन न हो सकें।

ता लका 1

<table>
<tr><th colspan="4">(1)</th><th>(2)</th><th colspan="3">(3)</th></tr>
<tr><th colspan="4">परीक्षण विवरण</th><th rowspan="3">परीक्षण उपस्कर अपेक्षाएं
अ: अपेक्षित(या)
उ: उप संविदा अनुमत</th><th colspan="3">नियंत्रण के स्तर</th></tr>
<tr><th rowspan="2">खंड</th><th rowspan="2">अपेक्षाएं</th><th colspan="2">परीक्षण विधियाँ</th><th rowspan="2">नमूने की संख्या</th><th rowspan="2">आवृत्ति</th><th rowspan="2">टिप्पणियां
(कृपया नोट 1 भी देखें)</th></tr>
<tr><th>खंड</th><th>संदर्भ</th></tr>
<tr><td>5</td><td>ज्वालारोधी जोड़</td><td>5.1 to 5.5</td><td>आईएस/आईईसी60079-1</td><td>अ</td><td colspan="2">प्रत्येक आवेष्टन</td><td></td></tr>
<tr><td>6</td><td>मुहरबंद जोड़</td><td>6.1, 6.2</td><td>आईएस/आईईसी60079-1</td><td>अ</td><td colspan="2">प्रत्येक आवेष्टन</td><td>6.1.2 के अनुसार परीक्षण, टाइप परीक्षणों के साथ किए जाएंगे (कृपया नोट 2 देखें)</td></tr>
<tr><td>7</td><td>प्रचालन छड़</td><td>7</td><td>आईएस/आईईसी60079-1</td><td>अ</td><td colspan="2">प्रत्येक आवेष्टन</td><td></td></tr>
<tr><td>8</td><td>शाफ्ट और बियरिंग के लिए अनुपूरक अपेक्षाएं</td><td>8.1, 8.2</td><td>आईएस/आईईसी60079-1</td><td>अ</td><td colspan="2">प्रत्येक आवेष्टन</td><td></td></tr>
<tr><td>9</td><td>प्रकाश संचारण पुर्जे</td><td>9, 19</td><td>आईएस/आईईसी60079-1</td><td>उ</td><td>एक</td><td>प्रत्योक 5 वर्ष में</td><td>टाइप परीक्षण के समय लागू।
(कृपया एसआईटी की तालिका 1 का खंड 15 देखें)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">10</td><td rowspan="3">श्वसन और निकासी उपकरण जो ज्वालारोधी आवेष्टन का हिस्सा बनते हैं</td><td>10.1-10.7</td><td rowspan="3">आईएस/आईईसी60079-1</td><td>अ</td><td colspan="2">प्रत्येक आवेष्टन</td><td></td></tr>
<tr><td>10.8</td><td>उ</td><td>एक</td><td>प्रत्योक 5 वर्ष में</td><td>टाइप परीक्षण के समय लागू
(कृपया नोट 2 देखें)</td></tr>
<tr><td>10.9.3</td><td>उ</td><td>एक</td><td>प्रत्येक 5 वर्ष में</td><td>किसी भी श्वसन और निकासी उपकरण के लिए अंतिम टाइप के अनुमोदन के 5 साल बाद टाइप टेस्ट किया जाना है। 5 वर्ष की अवधि को अनुदान/अंतिम समावेशन की तारीख से गिना जा सकता है जिसमें श्वास और निकास उपकरण का टाइप परीक्षण शामिल है।
यदि किसी खरीदे गए पूर्व घटकों का उपयोग किया जाता है तो आईएसआई चिह्नित होने पर या परीक्षण प्रमाण पत्र होने पर आगे परीक्षण की आवश्यकता नहीं है।</td></tr>
<tr><td>11</td><td>बन्धन और ओपनिंग</td><td>11</td><td>आईएस/आईईसी60079-1</td><td>अ</td><td colspan="2">प्रत्येक आवेष्टन</td><td></td></tr>
<tr><td>12</td><td>पदार्थ</td><td>12</td><td>आईएस/आईईसी60079-1</td><td>उ</td><td>एक</td><td>प्राप्त प्रत्येक लॉट</td><td>प्राप्त कच्चे माल के प्रत्येक लॉट के लिए परीक्षण प्रमाणपत्र, जहां भी लागू हो।</td></tr>
</table>

(1)				(2)	(3)		
परीक्षण विवरण				परीक्षण उपस्कर अपेक्षाएं **अ: अपेक्षित(या)** **उ: उप संविदा अनुमत**	नियंत्रण के स्तर		
खंड	अपेक्षाएं	परीक्षण विधियाँ खंड	संदर्भ		नमूने की संख्या	आवृत्ति	टिप्पणियां (कृपया नोट 1 भी देखें)
13	ज्वालारोधी आवेष्टनों के लिए प्रविष्टियाँ	13 अनुबंधC.3 को छोडकर)	आईएस/आईईसी60079-1	अ	एक	प्रत्येक आवेष्टन	यदि किसी खरीदे गए पूर्व घटकों का उपयोग किया जाता है तो आईएसआई चिह्नित होने पर या परीक्षण प्रमाण पत्र होने पर आगे परीक्षण की आवश्यकता नहीं है। किसी भी केबल एंट्री के लिए अंतिम प्रकार के अनुमोदन के 5 वर्ष बाद किया जाने वाला टाइप परीक्षण। 5 वर्ष की अवधि को अनुदान/अंतिम समावेशन की तारीख से गिना जा सकता है जिसमें केबल एंट्री की टाइप-टेस्टिंग शामिल है।
		अनुबंधC.3		उ	एक	प्रत्योक 5 वर्ष में	
14	सत्यापन और परीक्षण	14	आईएस/आईईसी60079-1	उ	प्रत्येक उत्पाद समूह से एक नमूना चुना जाना है		कृपया नोट 2 देखें
		-	आईएस/आईईसी60079-0				
15	प्रकार परीक्षण	15	आईएस/आईईसी60079-1				
16	नेमी परीक्षण	15.2.3, 16	आईएस/आईईसी60079-1	अ	प्रत्येक आवेष्टन		
17	समूह I के लिए स्विचगियर	17	आईएस/आईईसी60079-1	अ	प्रत्येक आवेष्टन		
18	लैम्प-होल्डर और लैम्प-ढक्कन	18	आईएस/आईईसी60079-1	अ	प्रत्येक आवेष्टन		

19	गैर-धातु आवेष्टन और आवेष्टनों के गैर-धातु पुर्जे	19	आईएस/आईईसी60079-1	उ	एक	प्रत्येक 5 वर्ष में	टाइप परीक्षण के समय लागू। (कृपया एसआईटी की तालिका 1 का खंड 15 देखें।
20	मुहरांकन	20	आईएस/आईईसी60079-1	-	प्रत्येक आवेष्टन		कृपया एसआईटी का खंड 3 भी देखें।
		29	आईएस/आईईसी60079-0				

नोट -1: सभी उपकरण अनुमोदित / प्रमाणित ड्राइंग के अनुसार निर्मित किए जाएंगे। केवल टाइप परीक्षण सर्टिफिकेट में सूचीबद्ध विवरण के अनुसार सामग्री का उपयोग किया जाएगा। खरीदे गए घटकों/कच्चे माल के परीक्षण की आवश्यकता नहीं है यदि ये खरीदे गए घटक/कच्चे माल आईएसआई चिह्नित हैं या परीक्षण प्रमाण पत्र के साथ हैं।

नोट -2: अनुलग्नक ए के क्रम संख्या 1 में सूचीबद्ध प्रत्येक उत्पाद समूह से किसी एक प्रकार में नामित के अंतिम प्रकार के अनुमोदन के 5 वर्षों के बाद टाइप परीक्षण किया जाना है। अनुलग्नक के क्रम संख्या 1 (v) में शामिल उत्पादों के लिए ए, किन्हीं दो अलग-अलग उत्पादों का रोटेशन में परीक्षण किया जाएगा। किसी दिए गए उत्पाद समूह के लिए, उस उत्पाद समूह के लिए 5 वर्ष की अवधि को परीक्षण प्रमाणपत्र की तारीख से गिना जा सकता है जिसमें उस प्रकार/आकार/किस्म का प्रकार-परीक्षण शामिल है। आईएस/आईईसी 60079-1 के खंड 15.1 के अनुसार परीक्षण अनुक्रम का पालन किया जाएगा। प्रोटोटाइप अनुमोदन के समय निर्धारित विस्फोट दबाव को ध्यान में रखते हुए आईएस/आईईसी60079-1 के खंड 15.2.3 के अनुसार अधिक दबाव परीक्षण किया जाना है, इसलिए, विस्फोट दबाव या संदर्भ दबाव को फिर से निर्धारित करने की आवश्यकता नहीं है।

नोट -**3 :** ब्यूरो द्वारा मान्यता प्राप्त प्रयोगशाला या ब्यूरो द्वारा सूचीबद्ध सरकारी प्रयोगशालाओं के लिए उप-संविदा की अनुमति है।

नोट-**4:** स्तंभ **3** में दिए गए नियंत्रण के स्तर अनिवार्य प्रकृति के हैं।

नोट :इस उत्पाद मैनुअल के हिंदी पाठ की व्याख्या/विवेचन में अतंर की स्थिति में, अंग्रेजी संस्करण मान्य होगा।